⑲日本国特許庁(JP)　⑪特許出願公開

⑫公開特許公報(A)　昭63－1430

⑤1Int.Cl.⁴　識別記号　庁内整理番号　⑬公開　昭和63年(1988)1月6日

B 01 F　7/26　A－6639－4G

審査請求　未請求　発明の数 2　(全3頁)

⑤4発明の名称　粉粒体の高速溶解湿潤方法

⑳特　願　昭61－144325

㉒出　願　昭61(1986)6月20日

⑦2発明者　柴田　次夫　福岡県宗像郡福間町原町26号

⑦2発明者　山口　弘海　福岡県太宰府市高雄6丁目12－3号

⑦1出願人　石山　文鎔　福岡県福岡市博多区堅粕3丁目16－1

⑦4代理人　弁理士　戸島　省四郎

明　細　書

1．発明の名称　粉粒体の高速溶解湿潤方法

2．特許請求の範囲

1）高速回転する回転テーブルとの中央部から少量の水を注出して回転テーブル上に薄膜を形成し、この回転テーブルの上方から粉粒体を落下させることによって粉粒体を水膜に瞬時溶解させて外周方向に溶解液を移動させ、回転テーブルから飛散させ、外周ケーシングに当って下方に落下させることによって粉粒体を溶解させることを特徴とする粉粒体の高速溶解湿潤方法。

2）回転テーブルの上面に凹凸ピン又は水流変更板を設けることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の粉粒体の高速溶解湿潤方法。

3）回転テーブルの上方に回転テーブルと反対方向に回転する別の回転体を近接させ下位の高速回転する回転テーブルとの中央部から少量の水を注出して回転テーブル上に薄膜を形成し、この回転テーブルの上方から粉粒体を落下させることによって粉粒体を水膜に瞬時溶解させて外周方向に溶解液を移動させ、回転テーブルから飛散させ、外周ケーシングに当って下方に落下させることによって粉粒体を溶解させることを特徴とする粉粒体の高速溶解湿潤方法。

4．発明の詳細な説明

（産業上の利用分野）

本発明は1種類又は複数種の粉粒体を溶液体に溶解あるいは湿潤させる技術に関する。

（従来の技術）

従来の粉粒体溶解法は中央にコーンを配置し、その外周に円錐上のケーシングを設け、粉粒体を中央のコーン上に落下させ、コーンを滑らせて四方に飛散させ一方水等溶解液は円錐状ケーシング内壁に流下させて液膜を作りこれにコーンから飛散した粉粒体を当てて溶解させるものであった。

（発明が解決しようとする問題点）

この従来の方法ではコーンか水によって冷却されて結露したり水で溶やすく粉粒体がコーン表面に付着して粉粒体の流れが止ったり供給量が変動して溶解濃度が変化するという問題点があった。又この従来の方法では溶解液を少なくして湿潤させるだけあるいは高濃度に溶解させることが円錐ケーシング内面に流れる水流の厚みが大きいことから困難であった。又、溶解速度も遅いという欠点があった。

（問題点を解決するための手段）

本発明はかかる問題点欠点を解決し、高速且つ均一な溶解ができ、しかも少ない溶解液に溶かす高濃度の溶液を可能とし、さらには粉粒体を湿潤するだけにも使用できるという優れた粉粒体の溶解湿潤方法を提供せんとするものであり、その要旨は高速回転する回転テーブルとの中央部から少量の水を注出して回転テーブル上に薄膜を形成し、この回転テーブルの上方から粉粒体を落下させることによって粉粒体を水膜に瞬時溶解させて外周方向に溶解液を移動させ、回転テーブルから飛散させ、外周ケーシングに当って下方に落下させることによって粉粒体を溶解させることを特徴とする粉粒体の高速溶解湿潤方法。及び回転テーブルの上面に凹凸ピン又は水流変更板を設けることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の粉粒体の高速溶解湿潤方法にある。

（実施例）

図面に示す実施例について以下説明する。

（第1実施例）

本実施例は回転テーブル(1)の回転駆動軸(2)の内部に水路(3)が穿孔され、その上部より水が注出し、水膜状になって外周方向に流れ、又回転テーブル(1)の上面に多数のピン(4)をランダムに立設させた例である。図中(5)はケーシング、(6)は回転テーブル(1)の中央に設けた水溜部、(7)は粉粒体投入口、(8)は回転駆動軸(2)の頭部に取付けた粉粒体受板、(9)は回転駆動軸の水溜上部の注出口である。この実施例では粉粒体は粉粒体投入口(7)から落され粉粒体受板に当ってその回転によって遠心力が発生して四方に飛散して下方の回転テーブル(1)上に落下する。回転テーブル(1)上には回転駆動軸(2)の水路(2)上部の注出口(9)から湧き出し水溜部(6)に流入する。水溜部(6)の水は回転テーブル(1)の回転によって数m/m～1/1000、m/mの任意の厚みの水膜を形成する様にして外周方向に流出する。この水膜上に前述の粉粒体が分散落下して水膜の水に瞬間的に溶解し、しかもピン(4)によって流れは分流、ランダムに動くことによってその溶解と混合を充分にならしめて回転テーブル(1)から飛散して外周のケーシング(5)に当って溶解と混合をより高めるものである。

第2実施例（第3～5図参照）

第3～5図で示す実施例は、第1実施例における回転テーブル(1)上方に近接させ且つこれと反対方向に回転する上位回転板を取付け、しかも同上位回転板下面には回転テーブル(1)上のピン(4)と当らない様にピン(10)が垂設されている。粉粒体はこの上位回転板の回転駆動軸の内部の中空路から下位の回転テーブル(1)上に落され、回転テーブル(1)上の水膜上に分散落下して溶解するとともに外方向に流れるが下位の回転テーブル(1)のピン(4)と上位の回転板のピン(10)とによって水膜の流れが分断してランダムに乱されて、その溶解と混合とをより効果的にならしめて外方向に飛散してケーシング内壁に当って下方に流下するものである。

第3実施例（第6図参照）

第6図に示す実施例は第1実施例においてピン(4)のない平坦な回転テーブル(1)の例で第1実施例におけるピン(4)の作用がない他は第1実施例と同様である。この例は溶解しやすい粉粒体又は粉粒体の加湿等に使用する。

（発明の効果）

以上の様に本発明によれば上記特徴の構成をすることによって高速溶解、加湿、湿潤が行えるばかりか、連続処理と均一な混合、加湿を可能としている。しかも水等の溶液の量と回転テーブルの回転速度で水膜の厚みと速度を自在に変えることによってその溶解濃度、加湿の度合いの調整が簡単に行えるという効果がある。

4．図面の簡単な説明

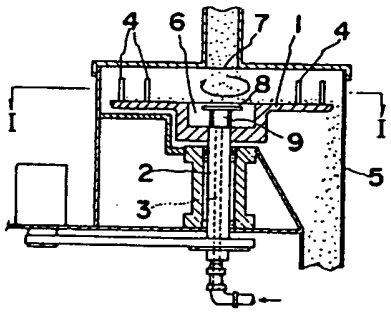
第1図は本発明の第1実施例を示す縦断面図、第2図は第1図Ⅰ－Ⅰ線における断面図、第3図は第2実施例を示す縦断面図、第4図は上位回転板を示す底面図、第5図は回転テーブルを示す平面図、第6図は第3実施例を示す縦断面図である。

(1)：回転テーブル　　(2)：回転駆動軸

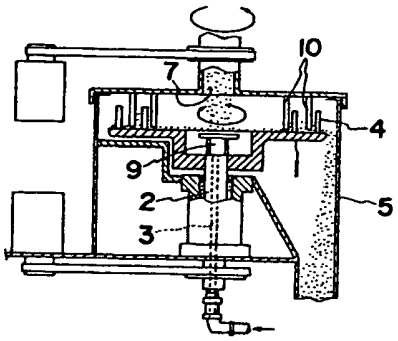
(3)：水路　　(4)：ピン

(5)：ケーシング

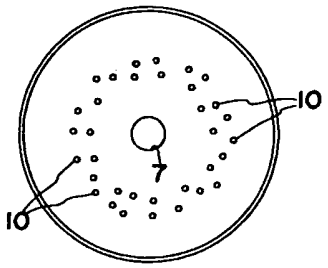
第1図



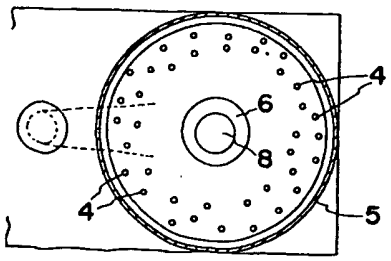

第3図



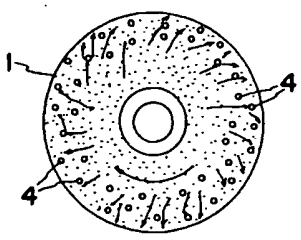

第4図




第2図




第5図




第6図

